

辽东湾太平洋牡蛎越冬及养殖试验

李世英

张明

李文姬

张胜利 (辽宁省海洋水产研究所)

我省面临黄渤二海, 黄海的海水增养殖已有一定基础, 但辽东湾由于经济、历史及自然等条件所限, 海水增养殖尚未很好地开发。辽东湾水域广阔, 水深适中, 有丰富的初级生产力, 充分利用这些较优越的自然条件, 发展海水养殖业是可能的。近年在辽东湾某些海区进行了海湾扇贝及贻贝、魁蚶等的引种养殖试验, 结果表明, 某些品种在该海区生长良好, 生长速度及肥满度等优于黄海北部。但由于辽东湾沿岸冬季冰封时间长 (3~4个月, 北黄海2~3个月), 冻层厚 (30~40cm, 北黄海20~30cm) 等特点, 要在这一海区发展海水增养殖, 养殖对象种的选择、海上越冬技术等均需进行探讨。太平洋牡蛎具有生长快、适应性强等特点, 是海水养殖优良品种之一。为探讨太平洋牡蛎在辽东湾越冬和养殖的可能性, 我们于1989年10月始在辽东湾西部兴城海滨进行了太平洋牡蛎的越冬养殖试验。

一、试验方法及结果

1. 1989年7月末至1989年8月下旬, 利用省海洋水产研究所育苗室进行了太平洋牡蛎室内人工育苗, 共用育苗水体 $3.78 \times 2 \text{ m}^3$ 。8月17日投放附着器30014片, 育出牡蛎稚贝205万个, 平均每片附苗68.3个。8月28日移至黑石礁海区进行中间育成, 9月16日测得平均壳高 $5.2 \pm 1.53 \text{ mm}$, 中间育成成活率37.8%, 平均每片存苗25.8个。

2. 1989年10月20日运往辽东湾兴城海滨13笼计18480片附着片, 进行海上越冬试验。运输方法采取带笼干运法, 即采苗的贝壳仍装在中间育成笼中, 中间育成笼上加盖浸透海水的草芭皮, 其上再盖上苫布, 用汽车装运, 夜间行车, 从下午17:00—翌日8:00, 气温约 $12 \sim 19^\circ\text{C}$, 到达兴城后立即原笼下海。水温 10°C , 6小时后取出重新分笼, 每层约装附着片50片 (牡蛎苗700个左右), 通过分笼观察, 未发现由于运输而引起过多的死亡。

3. 为躲过辽东湾冰封期实行安全越冬, 于1989年11月17日进行沉筏越冬试验为1台筏, 共挂有8层70笼, 每层平均装贝壳33片 (851.4个牡蛎苗), 总计越冬试验用附有牡蛎苗的贝壳18480片,

为积累经验, 找出自己既定网具在一定水深时的捕捞率, 可按上述方法要点, 在收虾前1、2天作几次旋网试捕, 求出计算存池量 (尾), 再根据对虾的实收尾数, 就能得出该具体条件下的旋网捕捞率, 摸索出一套适于自己虾场的旋网估测对虾存池量的办法。

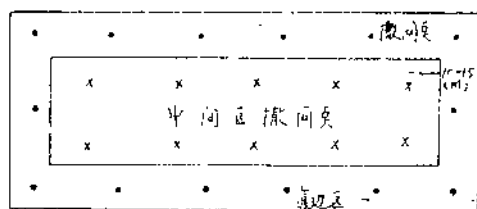


图1 虾池分区划定撒网点图

越冬牡蛎个体数为476784个。采用的沉筏方法是坠石沉压法,即在养殖筏大绳上绑有坠石来沉压养殖筏,沉筏海区平均水深8~10 m,沉筏后大绳距海面1.5~2 m,吊绳长1~1.5 m,养殖笼长1.2 m。1990年3月28日当水温回升至10℃时,将越冬筏浮起,并测定牡蛎越冬成活与生长情况,用随机取样法抽样一笼132片,结果表明:越冬后个体存留数为388000个,平均每片有牡蛎21个,越冬成活率81.4%。抽查140个个体壳高平均1.49 cm,平均日生长0.75 mm。

4. 1990年6月10日观测,测得个体平均壳高3.55 cm。平均日生长2.86 mm,6月末再次分苗,每层笼装贝壳15~20余片,计有贝壳18480片,分装8层140笼,分挂于两台筏上。7月14日测个体平均壳高6.02±1.78 cm,平均日生长7.27 mm,最大个体9.8 cm。

二、讨论

通过本年度的试验,初步表明在辽东湾进行太平洋牡蛎的人工越冬及养殖是可行的。太平洋牡蛎在冰下越冬,生长与成活也较好,但主要问题是生长速度慢,不仅比大连地区养殖牡蛎生长慢,甚至比黄海北部的生长慢(黄海北部石城岛1989年7月20日3~4 mm的牡蛎苗,经海上养殖和沉筏越冬,1990年2月20日起筏时,个体长至壳高10 cm左右)。我们认为:在辽东湾太平洋牡蛎生长慢的主要原因有两个:第一,是温度问题,因太平洋牡蛎在15~25℃范围内生长最快,在大连地区进行常温育苗时间晚,出库后又赶上高温期,需在大连海区暂养以度过高温期后才能做长途运输,这样等牡蛎苗运到辽东湾时(1989年10月20日,水温10℃),辽东湾水温已降到其生长适温以下了。如能利用辽东湾春季水温回升较早的特点,在当地提早进行育苗,这样既比大连早出苗,又可利用辽东湾适温季节,使太平洋

牡蛎在当年充分生长。第二,可能是浮游植物量偏低,尤其是浮游植物量偏低。牡蛎体的食料主要是有机碎屑和单细胞藻类。资料表明,辽东湾和黄海北部的浮游植物有显著差异,辽东湾一年四季浮游植物生物量为 788×10^3 细胞/ m^3 ;黄海北部四查浮游植物总平均值为 1900×10^3 细胞/ m^3 。但据试验结果看,辽东湾海湾扇贝和魁蛤生长速度还是较快的,且海湾扇贝出了(高达14%);个体也肥满。所以辽东牡蛎生长慢的真正原因,究竟是由于水温养殖技术;还是饵料生物因素为其主要制约子,尚需进一步探讨。因此太平洋牡蛎辽东湾的养殖技术及其前景,还需今后做进一步试验。

※ ※ ※

1991年度省水产局 科技进步奖评审揭晓



1991年度省水产局科技进步奖评审会3月11~12日在大连召开,共评出9项成果,其中一等奖3项;二等奖4项,三等奖2项。

由大连市水产研究所研究成功的“工厂化养殖技术”,在养殖规模、单位产量、成活率和缩短养殖周期等方面,居国内领先地位,已达世界先进水平。省海洋渔业总公司的“真空吸卸鱼装置研制”项目,也有很高的经济、社会效益。

省水产局已将评出的一、二等奖分别农业部、省科委推荐,申报部、省级科技进步奖。

(辽宁省水产局 乔翠)